

**ПРИМЕНЕНИЕ ДИТИООКСАМИДИРОВАННОГО ПОЛИСИЛОКСАНА  
ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ СЕРЕБРА (I) ИЗ РЕАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ***Черныш М.Л.<sup>(1)</sup>, Холмогорова А.С.<sup>(1)</sup>, Неудачина Л.К.<sup>(1)</sup>, Пузырев И.С.<sup>(1,2)</sup>*<sup>(1)</sup> Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

<sup>(2)</sup> Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Одной из задач современной аналитической химии является разработка методик количественного извлечения драгоценных металлов из различных объектов. Для решения данной задачи широко применяется сорбционный метод.

Ранее [1] установлено, что дитиооксамидированный полисилоксан (ДТОАПС) обладает высокой селективностью к серебру (I) при сорбции из многокомпонентных систем при разных значениях кислотности среды. Кроме того, на примере модельных растворов выявлено, что ДТОАПС способен количественно извлекать ценный компонент из разбавленных систем.

Целью настоящей работы являлась апробация применимости ДТОАПС для извлечения серебра (I) из реальных систем. Объектами исследования послужили полупроводниковая паста (ПП) и питьевая вода «Святой источник». В питьевой воде серебро (I) отсутствует, поэтому для проведения экспериментов использовали метод «введено-найденно». pH сорбционного раствора доводили до 8,0, после чего осуществляли цикл сорбции-десорбции. Содержание серебра (I) определяли в растворе элюата методом атомно-абсорбционной спектроскопии (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты анализа питьевой воды на содержание серебра (I), n=2

Введено, мг	Найдено, мг
0,208	0,178±0,029

В азотнокислом растворе ПП помимо серебра (I) присутствовал палладий (II). Определение содержания серебра (I) проводили по ранее описанной методике. Полученные результаты представлены ниже (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты анализа ПП на содержание серебра (I)

Аттестованное значение, мг	Найдено, мг
0,094	0,099±0,005

Из приведенных данных (таблицы 1 и 2) видно, что компоненты матрицы исследуемых объектов не препятствуют количественной сорбции серебра (I). В случае полупроводниковой пасты ДТОАПС можно применять для отделения серебра (I) от палладия (II).

1. Черныш М. Л. и др. Влияние кислотности среды на селективность дитиооксамидированного полисилоксана к ионам серебра // Проблемы теоретической и экспериментальной химии : тез. докл. XXVII Всерос. студ. науч. конф., УрФУ. Екатеринбург, 2017. С. 162–163.